



210005DE Muster

**Muster, 210005DE**

geb. 01.01.2000 w

Barcode 42830281

Labornummer 2202172508

Probenabnahme am 17.02.2022

Probeneingang am 17.02.2022 12:07

Ausgang am 26.07.2023

## Befundbericht

Endbefund, Seite 1 von 4

Benötigtes Untersuchungsmaterial: Stuhl

## Florastatus Test













| Untersuchung | Ergebnis | Einheit | Vorwert | Referenzbereich/<br>Nachweisgrenze |
|--------------|----------|---------|---------|------------------------------------|
|--------------|----------|---------|---------|------------------------------------|

### Magen-Darm-Diagnostik

#### Florastatus:

|               |     |  |  |           |
|---------------|-----|--|--|-----------|
| Stuhl-pH-Wert | 6,8 |  |  | 5,5 - 6,5 |
|---------------|-----|--|--|-----------|

#### Fäulnisflora (Proteolytische Flora):




|                       |                      |             |  |                                       |
|-----------------------|----------------------|-------------|--|---------------------------------------|
| Escherichia coli      | 1 x 10 <sup>7</sup>  | KBE/g Stuhl |  | 1x10 <sup>6</sup> - 9x10 <sup>7</sup> |
| Proteus species       | <1 x 10 <sup>4</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>4</sup>                   |
| Klebsiella species    | <1 x 10 <sup>4</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>4</sup>                   |
| Enterobacter species  | <1 x 10 <sup>4</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>4</sup>                   |
| Hafnia alveii         | <1 x 10 <sup>4</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>4</sup>                   |
| Serratia species      | <1 x 10 <sup>4</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>4</sup>                   |
| Providencia species   | <1 x 10 <sup>4</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>4</sup>                   |
| Morganella morganii   | <1 x 10 <sup>4</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>4</sup>                   |
| Kluyvera species      | <1 x 10 <sup>4</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>4</sup>                   |
| Citrobacter species   | <1 x 10 <sup>4</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>4</sup>                   |
| Pseudomonas species   | <1 x 10 <sup>4</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>4</sup>                   |
| Clostridium species   | 1 x 10 <sup>4</sup>  | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>6</sup>                   |
| Clostridium difficile | negativ              |             |  | negativ                               |

Bei einem negativen Ergebnis kann eine mögliche Infektion mit Clostridium difficile nicht sicher ausgeschlossen werden. Dies kann durch die intermittierende Ausscheidung des Erregers verursacht sein. Bei entsprechendem klinischem Verdacht wird eine Kontrolluntersuchung und die Bestimmung des GDH-spezifischen Antigens und des Toxins A/B empfohlen.

## Säuerungsflora (Protektive Flora):

|                         |                      |             |  |  |
|-------------------------|----------------------|-------------|--|--|
| Bacteroides species     | 2 x 10 <sup>10</sup> | KBE/g Stuhl |  | 1x10 <sup>9</sup> - 9x10 <sup>11</sup> |
| Bifidobacterium species | 2 x 10 <sup>8</sup>  | KBE/g Stuhl |  | 1x10 <sup>9</sup> - 9x10 <sup>11</sup> |
| Lactobacillus species   | 1 x 10 <sup>4</sup>  | KBE/g Stuhl |  | 1x10 <sup>5</sup> - 9x10 <sup>7</sup>  |
| Enterococcus species    | 1 x 10 <sup>4</sup>  | KBE/g Stuhl |  | 1x10 <sup>6</sup> - 9x10 <sup>7</sup>  |

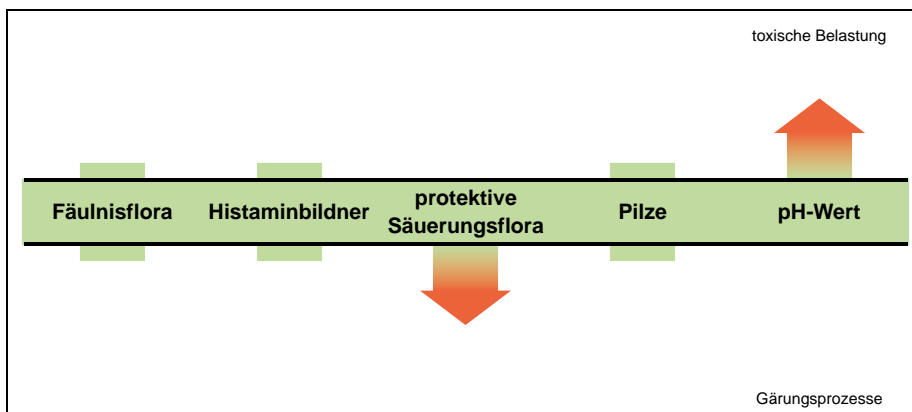
## Pilze (quantitativ):

|                    |                      |             |  |                     |
|--------------------|----------------------|-------------|--|---------------------|
| Candida albicans   | <1 x 10 <sup>3</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>3</sup> |
| Candida species    | <1 x 10 <sup>3</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>3</sup> |
| Geotrichum species | <1 x 10 <sup>3</sup> | KBE/g Stuhl |  | < 1x10 <sup>3</sup> |
| Schimmelpilze      | negativ              |             |  | negativ             |

## Übersicht Stuhldiagnostik:

- Instabiles Darmmilieu

## Magen-Darm-Diagnostik - Befundinterpretation



### Flora-Index = 4

- 1 - 5: leichte Dysbiose
- 6 - 12: mittelgradige Dysbiose
- > 12: ausgeprägte Dysbiose

Zusätzliche Informationen zu Wirkweise und Funktion spezifischer Darmmikrobiota erhalten Sie mit folgender weiterführenden Diagnostik:

- ▶ Intestinales Mikrobiom
- ▶ Mukosaprotektive Flora
- ▶ Firmicutes/Bacteroidetes-Ratio
- ▶ Kurzkettige Fettsäuren

## Florastatus

Der Stuhlbefund zeigt eine **verminderte Säuerungsflora (Protektive Flora)**. Die Keimzahlen der Fäulnisflora (Proteolytische Flora) liegen im Normbereich. Da Bifidobakterien durch Bildung kurzkettiger Fettsäuren alkalisierende Stoffwechselprodukte neutralisieren und den pH-Wert im Dickdarm absenken, kann auch eine alleinige Verminderung der Säuerungsflora (Protektive Flora), ohne gleichzeitige Vermehrung von Fäulnisbakterien, zu einem pH-Wert-Anstieg führen.

## Enterobacteriaceae

In die Gruppe der Enterobacteriaceae gehören z.B. E. coli sowie die Vertreter der Gattungen Citrobacter, Enterobacter, Hafnia, Klebsiellen, Morganella, Proteus, Pseudomonas, Serratia und Yersinia. Da sie in der Umwelt weit verbreitet sind, sind sie durch die Aufnahme mit der Nahrung auch bei Darmgesunden im Stuhl nachweisbar. Einer übermäßigen Vermehrung sollte allerdings entgegengewirkt werden. Keimzahlen über 10<sup>5</sup> KBE/g Stuhl können auf eine gestörte Kolonisationsresistenz hinweisen. Enterobacteriaceae produzieren Endotoxine, Enterotoxine sowie Zytotoxine, die entzündliche Darmschleimhautreizungen hervorrufen können.

## Bifidobacterium species

Eine **Verminderung von Bifidobakterien** zieht eine unzureichende Hemmung der Fäulnisflora (Proteolytische Flora) nach sich und kann darüber hinaus eine Obstipation begünstigen.

**Bifidobakterien** gehören zur anaeroben Säuerungsflora (Protektive Flora). Mit einer Keimzahl bis zu 10<sup>11</sup> KBE/g Stuhl stellen Sie einen erheblichen Anteil der obligaten Darmflora. Bifidobakterien sind reine Saccharolyten, d.h. sie verstoffwech-

In geringen Keimzahlen sind Bakterien der Gruppe Enterobacteriaceae als passagere Keime im Stuhl bei Darmgesunden nachweisbar.

## Befundbericht

Endbefund, Seite 3 von 4



seln nur Kohlenhydrate. Abbauprodukte des Kohlenhydratumsatzes sind kurzkettige Fettsäuren, die durch Ansäuerung und antagonistische Wirkung auf diverse Fäulniskeime eine wichtige Aufgabe im Rahmen der Kolonisationsresistenz übernehmen.

### Lactobacillus species

Eine **verminderte Laktobazillenflora** erhöht das Risiko für eine übermäßige Vermehrung von Fäulnis- und Fremdkeimen sowie für ein Aufsteigen der Dickdarmflora in die oberen Darmabschnitte.

**Laktobazillen** stellen den funktionell wichtigsten Bestandteil der physiologischen Dünndarmflora dar. Laktobazillen sind reine Saccharolyten, d.h. sie verwerten ausschließlich nicht spaltbare Kohlenhydratverbindungen sowie Bestandteile des Darmmukus. Hierbei entsteht in erste Linie die Milchsäure. Laktobazillen bewirken eine Ansäuerung des Darmmilieus. Verschiedene Stoffwechselprodukte haben einen direkten hemmenden Einfluss auf Fremdkeime und Fäulniskeime wie Clostridium spp. und Enterobacteriaceae wie z.B. Proteus spp. u.a..

### Enterococcaceae

**Verminderte Enterococcus-Keimzahlen** zeigen ein gestörtes mikrobielles Milieu und eine reduzierte Kolonisationsresistenz an (erhöhtes Risiko für Fremdkeimbesiedelung und Infektionen).

Enterokokken gehören zur obligaten wandständigen Darmflora des Dünndarms und Dickdarms. Ihre Anzahl ist ein Maßstab für eine stabile Säuerungsflores (Protektive Flora), da sie zur Aufrechterhaltung der Kolonisationsresistenz durch Bildung von Bacteriocinen und Wasserstoffperoxid beitragen. Aufgrund ihrer Säure- und Gallenresistenz sind Enterokokken auch im Dünndarm zu finden. Sie verwerten überwiegend Kohlenhydrate, in geringem Umfang auch Eiweiß. Durch Bildung kurzkettiger Fettsäuren nehmen Enterokokken regulierend Einfluß auf den intestinalen pH-Wert. Damit kommt den Enterokokken eine antagonistische Funktion gegenüber Fäulniskeimen im Bereich des Dünndarms zu. Ihre Bedeutung als Immunstimulanz wird unterschiedlich bewertet, hinsichtlich der Bildung von sIgA kommt ihnen eine geringe Stimulationsfähigkeit zu.

## Hefen / Schimmelpilze

### Candida albicans

Candida albicans konnte in der Stuhlprobe **nicht nachgewiesen** werden. Es gilt hier aber zu beachten, dass im Falle einer adhätierenden Hefeflores mit zeitlich diskontinuierlichen Abschilferungen von Pilzzellen zu rechnen ist, was den durchaus häufigen Wechsel von pilznegativen und –positiven Stuhlbefunden erklärt. Da es somit nicht immer gelingt, Hefen aus einer einmaligen Stuhlprobe kulturell nachzuweisen, empfehlen wir bei klinischem Verdacht auf eine intestinale Mykose die Bestimmung von D-Arabinitol im Morgenurin.



D-Arabinitol ist ein sensibler Marker zur Detektion eines übermäßigen intestinalen Hefewachstums. Das Ergebnis erleichtert die Indikationstellung für eine antimykotische Behandlung. Bei unauffälligen D-Arabinitol-Konzentrationen kann das Therapieregime auf millieustabilisierende (Candida verdrängende) Maßnahmen beschränkt werden.

Zur individuellen Besprechung der übermittelten Laborergebnisse setzen Sie sich bitte mit einem Arzt oder Therapeuten in Verbindung.

Medizinisch validiert durch Dr. med Patrik Zickgraf und Kollegen.  
Dieser Befund wurde maschinell erstellt und ist daher auch ohne Unterschrift gültig.

Die mit \* gekennzeichneten Untersuchungen wurden von einem unserer Partnerlaboratorien durchgeführt.  
\*\* Untersuchung nicht akkreditiert

---

Muster, 21005DE

---

geb. 01.01.2000

---

Barcode 42830281

---

Labornummer 2202172508

---

Probenabnahme am 17.02.2022

---

Probeneingang am 17.02.2022 12:07

---

Ausgang am 26.07.2023

---

## Befundabhängige Therapieempfehlung

---

Die im Folgenden aufgeführten Therapieempfehlungen enthalten i.d.R. eine Auswahl verschiedener Therapierichtungen und Applikationsformen, die sich in Hinblick auf die Befundkonstellation besonders bewährt haben. Welche Präparate bzw. Therapierichtungen davon zum Einsatz kommen und ggf. kombiniert werden, liegt im Ermessen des Therapeuten. Die Verantwortung des Behandelnden für erforderliche therapeutische Maßnahmen sowie Ausschlusskriterien oder Kontraindikationen im Einzelfall wird hierdurch nicht ersetzt. Für Rückfragen stehen wir der Praxis gerne zur Verfügung.

---

### Ernährungshinweise

---

Die Stuhlfloraanalyse zeigt eine verminderte Säuerungsflora. Zu empfehlen ist eine **ballaststoffbetonte Kost**, mit der das Wachstum der Säuerungsbakterien im Darm gefördert werden soll.

Die empfohlene Ernährungsweise sollte 2-3 Monate eingehalten werden. Langfristig ist eine ausgewogene, vollwertige Ernährung anzustreben. Sollten individuelle Nahrungsmittelunverträglichkeiten vorliegen, ist die Zufuhr ballaststoffreicher Nahrungsmittel vorsichtig zu steigern. Ersatzweise empfiehlt sich auch die Gabe von pflanzlichen Ballaststoffen wie **Praelasan®** (nutrimun GmbH, Münster).







Die folgenden Empfehlungen sind ausschließlich an den behandelnden Arzt oder Therapeuten gerichtet und nicht zur Weitergabe an den Patienten vorgesehen.

Bitte beachten Sie, dass die Empfehlungen auch **alternative Präparate unterschiedlicher Hersteller** enthalten, die sich hinsichtlich Inhaltsstoffen, Anwendung und Indikation ähneln. Eine Orientierungshilfe geben die Angaben in den entsprechenden Spalten, diese decken sich bei Alternativpräparaten weitgehend.

| Präparate  | Inhaltsstoffe und Anwendung   | Indikation  | Hinweise  |
|--|---|---|---|
| <p><b>Omni Lactis® 20 PUR</b><br/> <b>Hersteller/Vertrieb:</b><br/>                     Biogena Naturprodukte GmbH &amp; Co. KG<br/> <b>Dosierung:</b> 2 x 1 Kps. tgl.<br/> <b>Bezugsquelle:</b> www.biogena.com</p>   | <p><b>Inhaltsstoffe:</b><br/>                     20 x 10<sup>9</sup> KBE pro Tagesdosis: Lactobacillus rhamnosus (LR110), Bifidobacterium animalis ssp. lactis (BI040), Bifidobacterium breve (BB010), Lactobacillus paracasei (LPC100), Lactobacillus acidophilus (LA120), Lactobacillus casei (LC130), Lactobacillus plantarum (LP140), Streptococcus thermophilus (ST250), Bifidobacterium longum (BL020), Bifidobacterium bifidum (BF030)<br/> <b>Anwendung:</b><br/>                     ca. 30 Minuten vor einer Mahlzeit mit viel Flüssigkeit verzehren<br/> <b>Anwendungsdauer:</b><br/>                     ca. 3-6 Monate</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei einer ausgeprägten Fäulnisdysbiose.</li> <li>• Während und nach einer Antibiotika-, Strahlen- oder Chemotherapie.</li> </ul>   | <p>Besonderer Tipp: Zur zusätzlichen Stabilisierung des intestinalen Milieus können die Omni Lactis® 20 PUR-Kapseln mit Kanne Brottrunk® oder einem Brottrunk-Wasser-Gemisch eingenommen werden.</p> <p>Bei gleichzeitiger Antibiotika-Einnahme empfiehlt sich der Verzehr von Omni Lactis® 20 PUR in einem zeitlichen Abstand von 2–3 Stunden.</p> |
| <p><b>MyBIOTIK®PROTECT</b><br/> <b>Hersteller/Vertrieb:</b><br/>                     nutrimmun GmbH<br/> <b>Dosierung:</b><br/>                     Kinder von 1-5 Jahren: in der 1. Woche ½ Beutel (1g) tgl., ab der 2. Woche 1 Beutel (2g) tgl.<br/>                     Erwachsene sowie Kinder ab 6 Jahren: 1 Beutel tgl.<br/> <b>Bezugsquelle:</b> Apotheke<br/>                     PZN 15890850 (15 Tagesportionen)<br/>                     PZN 15890867 (30 Tagesportionen)</p> | <p><b>Inhaltsstoffe:</b><br/>                     11 probiotische Bakterienstämme: <i>Bifidobacterium animalis</i> W53, <i>Bifidobacterium bifidum</i> W23, <i>Bifidobacterium lactis</i> W51, <i>Bifidobacterium lactis</i> W52, <i>Enterococcus faecium</i> W54, <i>Lactobacillus acidophilus</i> W55, <i>Lactobacillus casei</i> W56, <i>Lactobacillus plantarum</i> W21, <i>Lactobacillus rhamnosus</i> W71, <i>Lactobacillus salivarius</i> W24, <i>Lactococcus lactis</i> W58 sowie Vitamin B2<br/> <b>Anwendung:</b><br/>                     Die Tagesportion Pulver in ein leeres Glas füllen und unter Rühren in ca. 100 ml stillem Wasser auflösen. Auf leeren Magen mind. 15 Min. vor einer Mahlzeit trinken.<br/> <b>Anwendungsdauer:</b><br/>                     15 Tage: parallel zur Antibiose und bei akuter Diarrhö.<br/>                     1-3 Monate: bei mehrmaliger oder längerer Antibiose und zum Ausgleich von Dysbiosen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Symbioselenkung bei mittlerer und schwerer Fäulnisdysbiose.</li> <li>• Erhöht die Diversität und damit die Kolonisationsresistenz gegenüber pathogenen Erregern, auch gegenüber toxinbildenden Clostridien.</li> <li>• Ergänzend zu einer Antibiotika-Therapie</li> <li>• Zur Reduktion des AAD- und CDI-Risikos.</li> </ul> | <p>Bei der Anwendung während einer Antibiose: Um Interaktionen zu vermeiden einen Abstand von mind. 2 Std. zur Antibiotikaeinnahme einhalten.</p>   |
| <p><b>Lactobiogen® Kapseln</b><br/> <b>Hersteller/Vertrieb:</b><br/>                     Laves-Arzneimittel GmbH<br/> <b>Dosierung:</b> 2-3 Kps. tgl.<br/> <b>Bezugsquelle:</b> Apotheke<br/>                     PZN 0200667</p>  | <p><b>Inhaltsstoffe:</b><br/>                     4 probiotische Milchsäurebakterien: <i>Bifidobacterium</i> BB-12®, <i>Lactobacillus acidophilus</i> LA-5®, <i>Lactobacillus delbruecki subsp bulgaricus</i> LBY-27™ und <i>Streptococcus thermophilus</i> STY-31™<br/> <b>Anwendung:</b><br/>                     mit etwas Flüssigkeit zu den Mahlzeiten einnehmen<br/> <b>Anwendungsdauer:</b> ca. 3 Monate</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fäulnisdysbiose</li> <li>• Säuerungsflora reduziert</li> <li>• vermehrte Histaminbildner</li> </ul>  |   |